

? S AN,PN=FR 2726440

S15 1 AN,PN=FR 2726440

? T 15/3,AB/1

15/3,AB/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010726296

WPI Acc No: 1996-223251/199623

XRPX Acc No: N96-187391

**Sportswear boot - has tongue connected to sides of upper by gussets to prevent penetration**

Patent Assignee: SALOMON SA (SALO )

Inventor: BARRET T

Number of Countries: 011 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 710451	A1	19960508	EP 95115852	A	19951009	199623 B
FR 2726440	A1	19960510	FR 9413510	A	19941107	199626
EP 710451	B1	19980805	EP 95115852	A	19951009	199835
DE 69503867	E	19980910	DE 603867	A	19951009	199842
			EP 95115852	A	19951009	
ES 2119285	T3	19981001	EP 95115852	A	19951009	199848
US 5966841	A	19991019	US 95554806	A	19951107	199950
			US 97967218	A	19971029	
US 6128836	A	20001010	US 95554806	A	19951107	200052
			US 97967218	A	19971029	
			US 99325550	A	19990604	

Priority Applications (No Type Date): FR 9413510 A 19941107

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

EP 710451	A1	F	8	A43B-005/00	
-----------	----	---	---	-------------	--

Designated States (Regional): AT CH DE ES FR GB IT LI PT SE

FR 2726440	A1			A43B-005/00	
------------	----	--	--	-------------	--

EP 710451	B1	F		A43B-005/00	
-----------	----	---	--	-------------	--

Designated States (Regional): AT CH DE ES FR GB IT LI PT SE

DE 69503867	E			A43B-005/00	Based on patent EP 710451
-------------	---	--	--	-------------	---------------------------

ES 2119285	T3			A43B-005/00	Based on patent EP 710451
------------	----	--	--	-------------	---------------------------

US 5966841	A			A43C-011/00	Cont of application US 95554806
------------	---	--	--	-------------	---------------------------------

US 6128836	A			A43C-011/00	Cont of application US 95554806
------------	---	--	--	-------------	---------------------------------

Cont of application US 97967218

Cont of patent US 5966841

Abstract (Basic): EP 710451 A

The boot, e.g. for mountaineering, skiing and other snow sports, consists of a sole (10) and an upper (2) which has a hole (22) at the top for inserting the foot.

The front portion of the upper is closed by a tongue (25) which has a gusset (23) on each side connecting it to the main part of the upper to prevent anything from penetrating between the two sides of the boot once it is laced up. The lacing holes/hooks extend from the toe of the boot to the very top of its leg section, which is lined with an elastic foam material.

ADVANTAGE - Greater comfort and no penetration of water, snow or  
foreign objects.  
Dwg.2/3

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 726 440

(21) N° d'enregistrement national :

94 13510

(51) Int Cl<sup>e</sup> : A 43 B 5/00, A 43 C 1/00, 7/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 07.11.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 10.05.96 Bulletin 96/19.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : SALOMON SA SOCIETE ANONYME  
— FR.

(72) Inventeur(s) : BARRET THIERRY.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : SALOMON SA.

### (54) CHAUSSURE DE SPORT.

(57) L'invention concerne une chaussure de sport du type comportant un dispositif de serrage interne (30) disposé au niveau du cou-de-pied, et une tige externe (20) de protection contre les agressions extérieures munie d'une ouverture (22) pour le passage du pied et de moyens de fermeture de cette ouverture.

Selon l'invention, l'ouverture (22) de la tige externe est uniquement disposée à l'extrémité supérieure (21) de celle-ci, et la tige externe (20) présente à l'avant une structure complètement fermée munie d'au moins un soufflet (23) permettant une ouverture de la tige autorisant le passage d'un pied, les moyens de fermeture de l'ouverture (22) de la tige étant constitués par un laçage disposé au-dessus du soufflet (23).



FR 2 726 440 - A1



## CHAUSSURE DE SPORT

La présente invention a pour objet une chaussure de sport et plus spécifiquement une chaussure de sport devant assurer une double fonction de tenue de pied et de protection de celui-ci vis à vis d'éléments extérieurs tels que pluie, neige, cailloux,..., telle qu'une chaussure de marche destinée à la  
5 marche en montagne et haute montagne, ou encore une chaussure de ski de fond ou de ski de randonnée, Télémart.

Traditionnellement, les chaussures de montagne ou de ski de randonnée, Télémart, sont des chaussures robustes, à tige montante et en cuir épais de façon à assurer une bonne tenue du pied et de la cheville sur tout type de terrain, notamment en éboulis et devers.

10 Ces chaussures présentent toutefois l'inconvénient d'être lourdes, peu confortables et difficiles à lacer autour du pied du fait de la rigidité du matériau employé.

Il est également connu, plus particulièrement pour la marche sur glacier, d'utiliser des chaussures dites à coque plastique, c'est à dire des chaussures dont la tige est en matériau synthétique rigide. De telles chaussures comportent par ailleurs un chausson interne généralement amovible destiné à  
15 assurer le confort du pied à l'intérieur de la chaussure.

Dans ce cas, le pied est tenu par l'intermédiaire du chausson, par la déformation de la coque mettant sous contrainte ce dernier.

Outre la difficulté de déformer la coque plastique afin d'assurer le serrage souhaité, ce type de chaussure présente également l'inconvénient que tout mouvement relatif du chausson par rapport à la  
20 coque ne peut être exclus, sauf à déformer très fortement la coque sur le chausson et générer ainsi de fortes pressions et de l'inconfort sur le pied.

Il est également connu, par exemple par le FR 2 678 487 de réaliser une chaussure de marche comprenant à l'intérieur d'une tige externe un dispositif de serrage du pied destinée à assurer la tenue du pied à l'intérieur de la chaussure, indépendamment de la tige externe, qui elle n'assure qu'une  
25 fonction de protection vis à vis des conditions extérieures.

Dans cette chaussure, la tige externe est munie sur le dessus du pied d'une ouverture longitudinale s'étendant depuis la cheville jusqu'au bout de pied, et fermée soit par une fermeture à glissière, soit par des moyens auto-agrippants.

Une telle chaussure permet effectivement une tenue de pied et un confort à l'intérieur de la  
30 chaussure nettement améliorés.

Cependant, l'ouverture longitudinale de la tige externe sur le dessus du pied est préjudiciable à l'étanchéité de l'ensemble.

Ces chaussures connues présentent également l'inconvénient de permettre peu de sensations proprioceptives pour le pied du fait de la rigidité des matériaux employés pour la tige.

35 Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients et de fournir une chaussure de sport/marche/montagne/ski perfectionnée, et notamment une chaussure offrant une tenue de pied et une étanchéité améliorées tout en restant la plus légère possible, et en offrant de bonnes caractéristiques de sensations proprioceptives.

Ce but est atteint dans la chaussure de sport selon l'invention qui est du type comportant un dispositif de serrage interne disposé au niveau du cou-de-pied, et une tige externe de protection contre les agressions extérieures munie d'une ouverture pour le passage du pied et de moyens de fermeture de cette ouverture, par le fait que l'ouverture de la tige externe est uniquement disposée à l'extrémité supérieure de celle-ci, et que la tige externe présente à l'avant une structure complètement fermée, munie d'au moins un soufflet permettant une ouverture de la tige autorisant le passage d'un pied, les moyens de fermeture de l'ouverture de la tige étant constitués par un laçage disposé au-dessus du soufflet.

En effet, la suppression de l'ouverture longitudinale sur tout l'avant du pied existant dans les chaussures connues permet d'augmenter de façon considérable l'étanchéité de la chaussure; et, par ailleurs, il a été fait la constatation non évidente à priori qu'une telle construction de tige n'était pas incompatible avec l'utilisation d'un dispositif de serrage interne, et que l'ouverture de la tige autorisée par le soufflet était suffisante pour permettre l'accès au dispositif de serrage interne.

Une construction de chaussure étanche et légère est ainsi obtenue puisque le dispositif de serrage interne au moyen de quartiers de serrage est beaucoup moins lourd qu'un dispositif de serrage interne à double tige ou chausson intérieur.

Selon un mode de réalisation avantageuse, le laçage de la tige externe s'étend depuis l'extrémité supérieure de celle-ci jusqu'au niveau du bout de pied, de ce fait, le laçage de la tige externe peut également être utilisé comme moyen supplémentaire de tenue de pied à l'intérieur de la chaussure.

Selon un mode de réalisation préférée, la paroi intérieure de la tige est doublée d'un matériau en mousse élastique, au moins sur la partie avant pied de la chaussure, de façon à obtenir lors du laçage de la tige externe un contact du pied avec la mousse, sans aucune compression des parties en contact du pied.

En effet, il a été constaté que ce simple contact du pied avec la mousse apportait une sensibilité proprioceptive particulièrement appréciable pour la pratique de l'escalade puisque renseignant sur l'équilibration, le positionnement et le déplacement du corps.

Enfin, selon un autre mode de réalisation, les moyens de serrage des quartiers de serrage interne sont constitués par un lacet reliant les deux quartiers par l'intermédiaire d'éléments de renvoi disposé sur ces quartiers, et par un bloqueur disposé à l'extrémité libre du lacet. De ce fait, le serrage interne du pied est encore facilité malgré l'ouverture limitée de la tige puisqu'il suffit d'exercer une traction sur l'extrémité libre du lacet jusqu'à l'obtention de la tension de serrage souhaitée, et ensuite de bloquer le lacet dans la position obtenue à l'aide du bloqueur de lacet.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques de celle-ci seront mises en évidence à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé en illustrant un mode de réalisation préféré, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective de 3/4 avant avec arraché partiel d'une chaussure selon l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté de la chaussure de la figure 1,
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2 d'une chaussure selon un autre mode de réalisation.

Ainsi que le montre la figure 1, la chaussure de sport et plus particulièrement de marche, selon l'invention, est constituée d'une semelle externe dite de marche 10, d'une tige externe 20 et d'un dispositif de serrage interne 30.

5 Le dispositif de serrage interne est, de façon connue en soi, constitué de deux quartiers ou bandes de serrage 31 en un matériau flexible et disposés au niveau de la partie cou-de-pied de la chaussure.

Chaque quartier de serrage 31 est fixé, de façon connue en soi, par son extrémité inférieure 32 au bord inférieur de la chaussure, en l'occurrence entre la semelle externe 10 et la première de montage (non représentée sur le dessin).

10 Cette extrémité inférieure 32 de chacun ou de l'un seulement des quartiers de serrage peut également être fixée à un niveau différent en hauteur sur la tige afin d'obtenir par exemple un serrage du pied plutôt du côté interne ou médial de la chaussure, ou pour tenir compte d'impératifs de montage de la tige/chaussure.

15 Par ailleurs, le bord arrière 33 de chaque quartier de serrage 31 est fixé très loin à l'arrière de la chaussure, au niveau du talon 2 de celle-ci, comme montré à la figure 2, de façon à obtenir une tenue de pied optimum vers l'arrière, et éviter un glissement du pied vers l'avant lors des descentes.

Le bord avant 34 s'étend quant à lui au niveau de la limite inférieure de la zone du cou-de-pied appelée généralement bas de cou-de-pied.

Comme le montre particulièrement la figure 2, chaque quartier de serrage 31 comporte à son bord libre supérieur 35 une série de passants ou éléments de renvoi 36 pour un lacet 37.

20 Dans l'exemple représenté, chaque passant 36 est constitué par une sangle repliée en forme de boucle. Un tel mode de réalisation présente l'avantage d'une construction avec surépaisseur minimale, et est donc adapté pour un serrage par la tige externe sans création de surpressions ou points durs au niveau de ces passants.

25 Selon le mode de réalisation ou l'usage envisagé, ces passants peuvent également être remplacés par des boucles métalliques, crochets, ...etc.

Selon un mode de construction préféré, le lacet 37 est passé alternativement sur chacun des quartiers de serrage 31, et est ancré par chacune de ses extrémités libres 38 au dernier passant 36 situé au niveau du bord avant 34 de chaque quartier de serrage 31.

30 Le lacet 37 définit alors, à l'extrémité opposée aux points d'ancrage 38, une boucle fermée 39 constituant un élément de préhension et de traction pour le serrage des quartiers de serrage 31.

Un tel mode d'ancrage est particulièrement avantageux car la boucle 39 constitue un élément de préhension unique permettant d'exercer un effort de traction symétrique sur chacun des brins du lacet.

Par ailleurs, un bloqueur de lacet 40 monté coulissant sur les brins du lacet dans la zone de la boucle 39 permet de bloquer ces brins dans la position de serrage souhaitée.

35 Bien entendu, le lacet 37 pourrait également être monté de façon classique avec la boucle 39 placée à l'extrémité inférieure du laçage et le bloqueur de lacet 40 disposé sur les extrémités libres du lacet, une telle construction présentant cependant l'inconvénient d'un risque de serrage dissymétrique.

Dans les deux cas, le système de serrage à l'aide d'un bloqueur est particulièrement intéressant car l'effort de serrage peut être exercé par une seule main, l'utilisateur n'ayant ensuite qu'à déplacer à l'aide de son autre main le bloqueur jusqu'à la position souhaitée.

- 5 Par ailleurs, l'utilisation d'un tel système de serrage à bloqueur de lacet est particulièrement intéressante dans le cadre de l'utilisation dans un espace restreint à l'intérieur d'une tige fermée.

Enfin, le bloqueur peut être réalisé de façon particulièrement plane sans création de surépaisseur susceptible de créer des zones de contraintes ou surpressions sur le pied.

Une languette 41 est prévue, de façon connue en soi, sous le dispositif de serrage interne de façon à éviter les surpressions au niveau du cou-de-pied.

- 10 Cette languette 41 est fixée à l'extrémité avant de la chaussure, de façon connue en soi, par une couture 42.

Dans l'exemple de réalisation, cette couture 42 est recouverte par une bande en caoutchouc 43 entourant la tige, de façon à en garantir l'étanchéité.

- 15 On notera que la fixation de la languette 41 à une certaine distance des quartiers de serrage interne permet d'utiliser celle-ci comme levier pour desserrer le lacet 37.

La tige externe 20 de la chaussure est de préférence réalisée en une seule pièce, comme dans l'exemple représenté de façon à éliminer toutes les coutures pouvant nuire à l'étanchéité globale de la chaussure.

- 20 Comme le montre plus particulièrement la figure 2, la tige 20 ne présente qu'une seule ouverture 22 disposée uniquement à son extrémité supérieure 21. Afin de définir un passage néanmoins suffisant pour la mise en place du pied à l'intérieur de la chaussure, la tige comporte sur sa partie verticale avant deux soufflets 23 de forme sensiblement triangulaire fermant l'ouverture traditionnellement ménagée entre les quartiers latéraux 24 et la claque avant 25.

- 25 La tige 20 a donc une structure fermée, mise à part l'ouverture du haut 22, et donc extrêmement étanche.

Les soufflets 23, de préférence en matériau plus souple que le reste de la tige de façon à permettre un "repliage" facile de celle-ci, autorisent donc une large ouverture du haut de la tige 22 pour le passage du pied.

- 30 Une fois le pied en place, la tige peut être repliée, comme montré à la figure 1, et assujettie autour du pied.

Comme le montre plus particulièrement la figure 2, la tige 20 et notamment sa claque avant 25, est conçue avec suffisamment d'ampleur pour que son ouverture 22 s'étende sensiblement jusqu'à l'aplomb en direction verticale des bords inférieurs 34 des quartiers de serrage 31. De cette façon est garanti un accès aisé jusqu'à l'extrémité inférieure du laçage du dispositif de serrage interne.

- 35 La tige 20 comporte par ailleurs un système de serrage par laçage 26 constitué d'éléments de renvoi 27, tels que crochets, boucle, et d'un lacet 28 qui s'étend non seulement sur la partie verticale de la tige, mais aussi sur tout le dessus de pied jusqu'au bout 3 de la chaussure.

Ce laçage 26 permet non seulement de "fermer" l'ouverture 22 autour de la jambe, mais également de serrer la tige 20 autour du pied.

On obtient donc un double serrage interne/externe permettant d'augmenter notablement la tenue et les sensations du pied.

- 5 Ainsi, le serrage interne permet plus particulièrement de solidariser le pied à la semelle de la chaussure, et donc d'avoir un contact plus direct avec le sol, et par conséquent "moins de jeu", une meilleure transmission et sensation des informations venant du sol, et, de façon surprenante, l'impression d'avoir d'une chaussure beaucoup plus légère car "répondant" tout de suite.

La tige externe apporte quant à elle une protection du pied vis à vis des éléments extérieurs (eau/neige/froid/chocs).

- 10 Enfin, le serrage externe permet un ajustement précis du volume extérieur de la tige autour du pied et est donc particulièrement intéressant pour l'obtention de sensations proprioceptives, renseignant sur l'équilibre, le positionnement ou le déplacement du corps. De telles sensations proprioceptives sont particulièrement recherchées dans le cas de sports de glisse ou sports tels que l'escalade.

- 15 Afin d'augmenter cet effet de sensations proprioceptives, la paroi intérieure de la tige 20 peut être doublée d'un matériau en mousse élastique, tel que du polyuréthane, au moins sur la partie avant pied de la chaussure qui correspond à une partie du pied présentant une excellente sensibilité proprioceptive. Un tel doublage en mousse permet en effet de garantir lors du laçage de la tige externe un ajustement extrêmement précis de celle-ci au contact du pied sans pour autant provoquer de quelconques points de compressions sur le pied, la mousse permettant de compenser les différences de volume liées à l'anatomie et permettant donc d'obtenir le contact tige-pied le plus étroit possible.

- 20 De préférence, un tel doublage mousse sera réalisé sur toute la surface intérieure de la tige, et sera d'une épaisseur adaptée à l'utilisation souhaitée.

- 25 La figure 3 montre une chaussure présentant les mêmes caractéristiques que la chaussure de la figure 2, mis à part le dispositif de serrage interne. Les mêmes éléments seront donc désignés par les mêmes références. Dans ce cas, le serrage interne 30 est également constitué de deux quartiers de serrage 31 disposés au niveau de la partie cou-de-pied de la chaussure.

La différence réside dans le fait que le bord arrière 33a de chaque quartier de serrage 31 s'étend de façon plus verticale par rapport au bord arrière 33 des quartiers de serrage de l'exemple précédent.

- 30 Dans un tel cas, la tenue de pied vers l'arrière ou tenue talon est fournie par une bande 35a sensiblement horizontale reliant les deux bords supérieurs 35 de chaque quartier de serrage en formant une sorte de chaînage autour du talon.

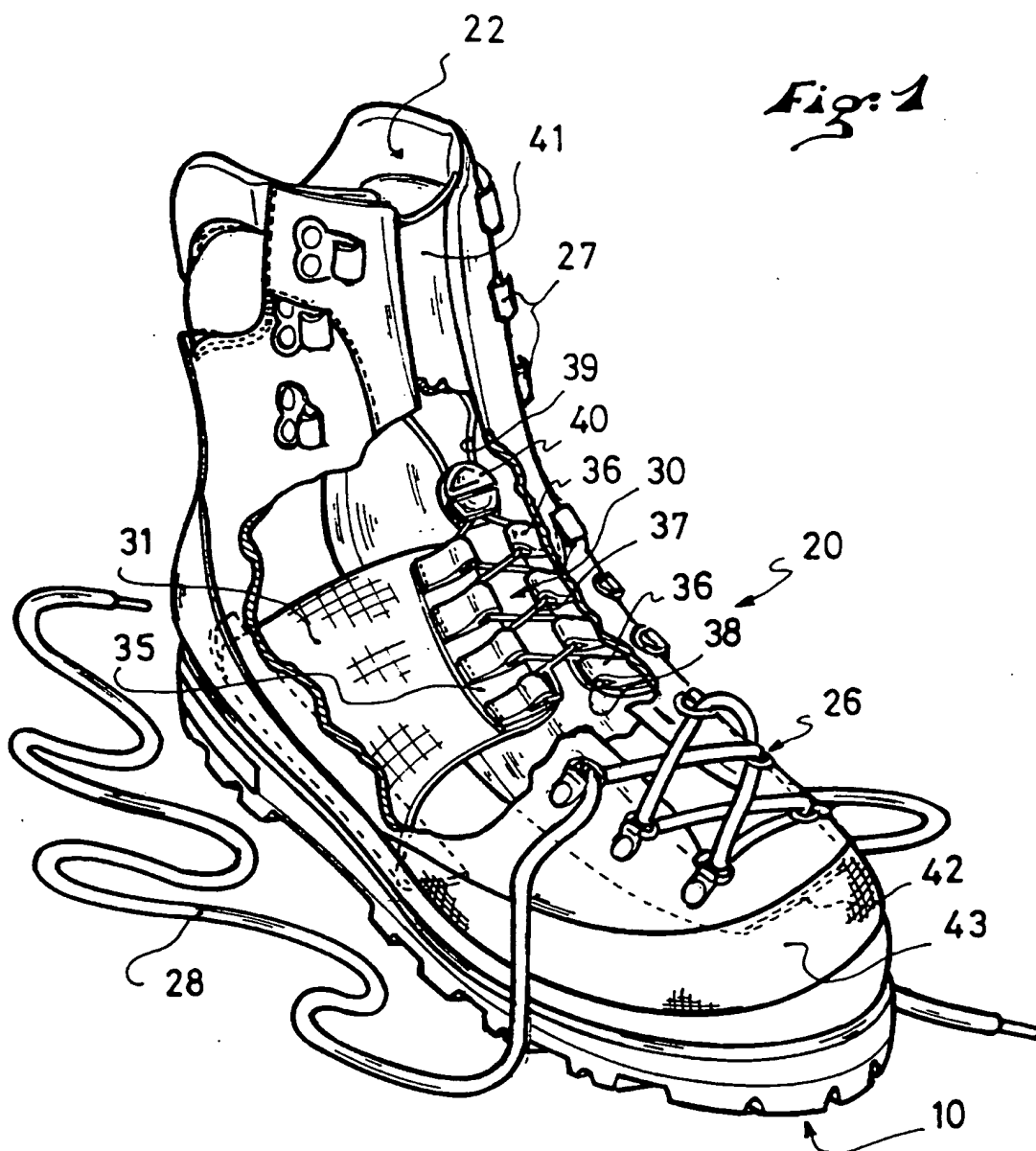
Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-avant à titre d'exemples non limitatifs.



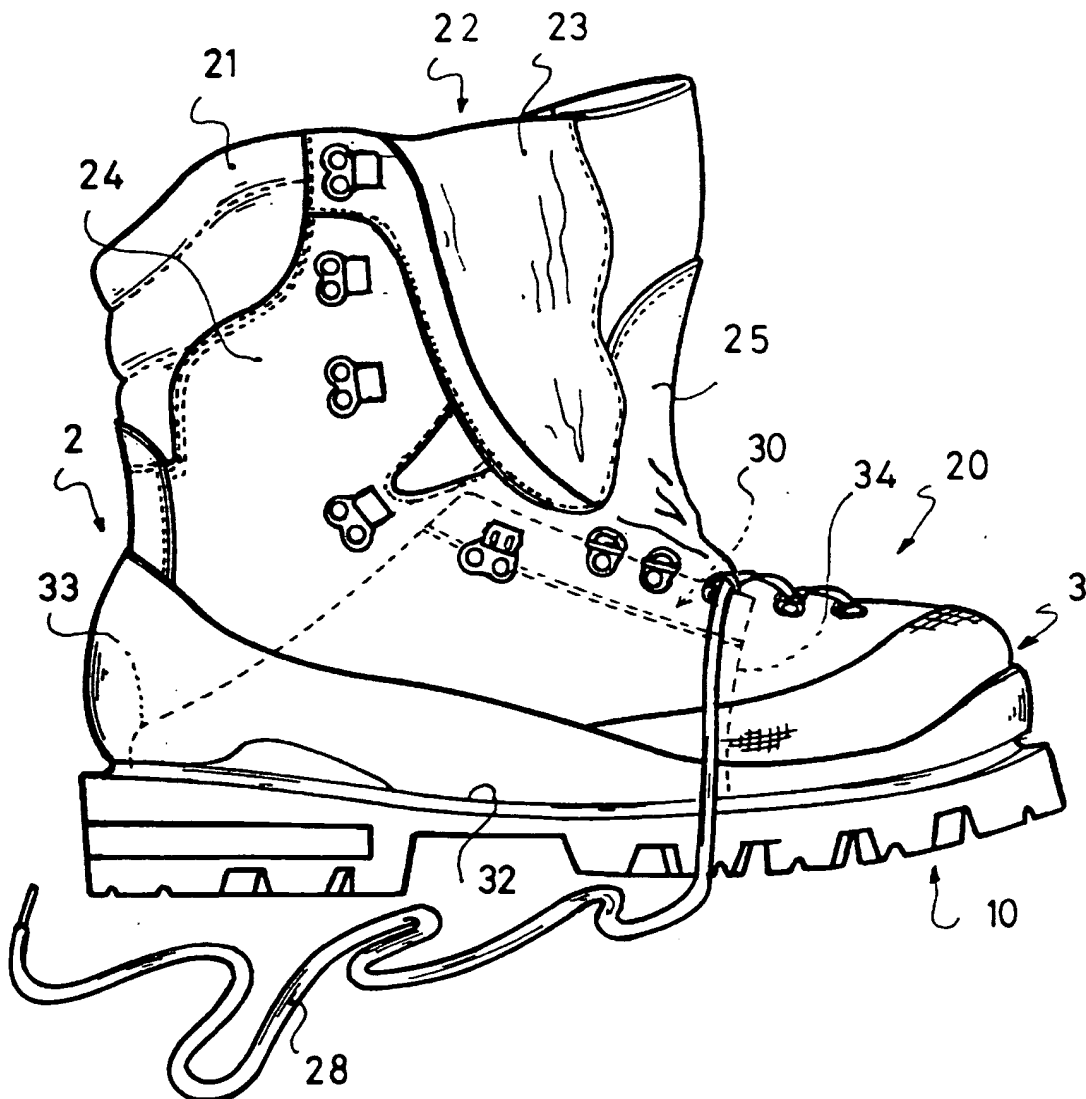
## REVENDECATIONS

- 1- Chaussure de sport du type comportant un dispositif de serrage interne (30) disposé au niveau du cou-de-pied, et une tige externe (20) de protection contre les agressions extérieures munie d'une ouverture (22) pour le passage du pied et de moyens (26) de fermeture de cette ouverture,
- 5 caractérisée en ce que l'ouverture (22) de la tige externe est uniquement disposée à l'extrémité supérieure (21) de celle-ci, et en ce que la tige externe (20) présente à l'avant une structure complètement fermée munie d'au moins un soufflet (23) permettant une ouverture de la tige autorisant la passage d'un pied, les moyens de fermeture (26) de l'ouverture (22) de la tige étant constitués par un laçage disposé au-dessus du soufflet (23).
- 10 2- Chaussure de marche selon la revendication 1, caractérisée en ce que le laçage (26) de la tige externe s'étend depuis l'extrémité supérieure de celle-ci jusqu'au niveau du cou-de-pied.
- 3- Chaussure de marche selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le laçage (26) de la tige externe s'étend jusqu'au bout (3) de la chaussure.
- 4- Chaussure de marche selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le dispositif de serrage interne (30) est constitué de deux quartiers de serrage (31) fixés chacun par leur extrémité inférieure sur chacun des côtés intérieur/extérieur de la chaussure, leur extrémité libre supérieure (35) étant munie de moyens de liaison et de serrage (36, 37).
- 15 5- Chaussure de marche selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'extrémité inférieure (32) de chaque quartier de serrage (31) est fixée en prise de montage.
- 20 6- Chaussure de marche selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que le bord arrière (33) de chaque quartier de serrage est fixé au niveau du talon de la chaussure.
- 7- Chaussure de marche selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que les deux quartiers de serrage (31) sont reliés par un chaînage (35a) autour du talon.
- 8- Chaussure de marche selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que les moyens de serrage des quartiers de serrage interne sont constitués par un lacet (37) reliant les deux quartiers par l'intermédiaire d'éléments de renvoi (36) disposés sur ces quartiers, et par un bloqueur (40) disposé à l'extrémité libre (39) du lacet.
- 25 9- Chaussure de marche selon la revendication 8, caractérisée en ce que chacune des extrémités du lacet (37) est ancrée à l'extrémité avant d'un quartier de serrage (31).
- 30 10- Chaussure de marche selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisée en ce que chaque élément de renvoi (36) est constituée par une sangle repliée en forme de boucle.
- 11- Chaussure de marche selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tige (20) est réalisée en une seule pièce.
- 12- Chaussure de marche selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la paroi intérieure de la tige est doublée par un matériau en mousse élastique.
- 35

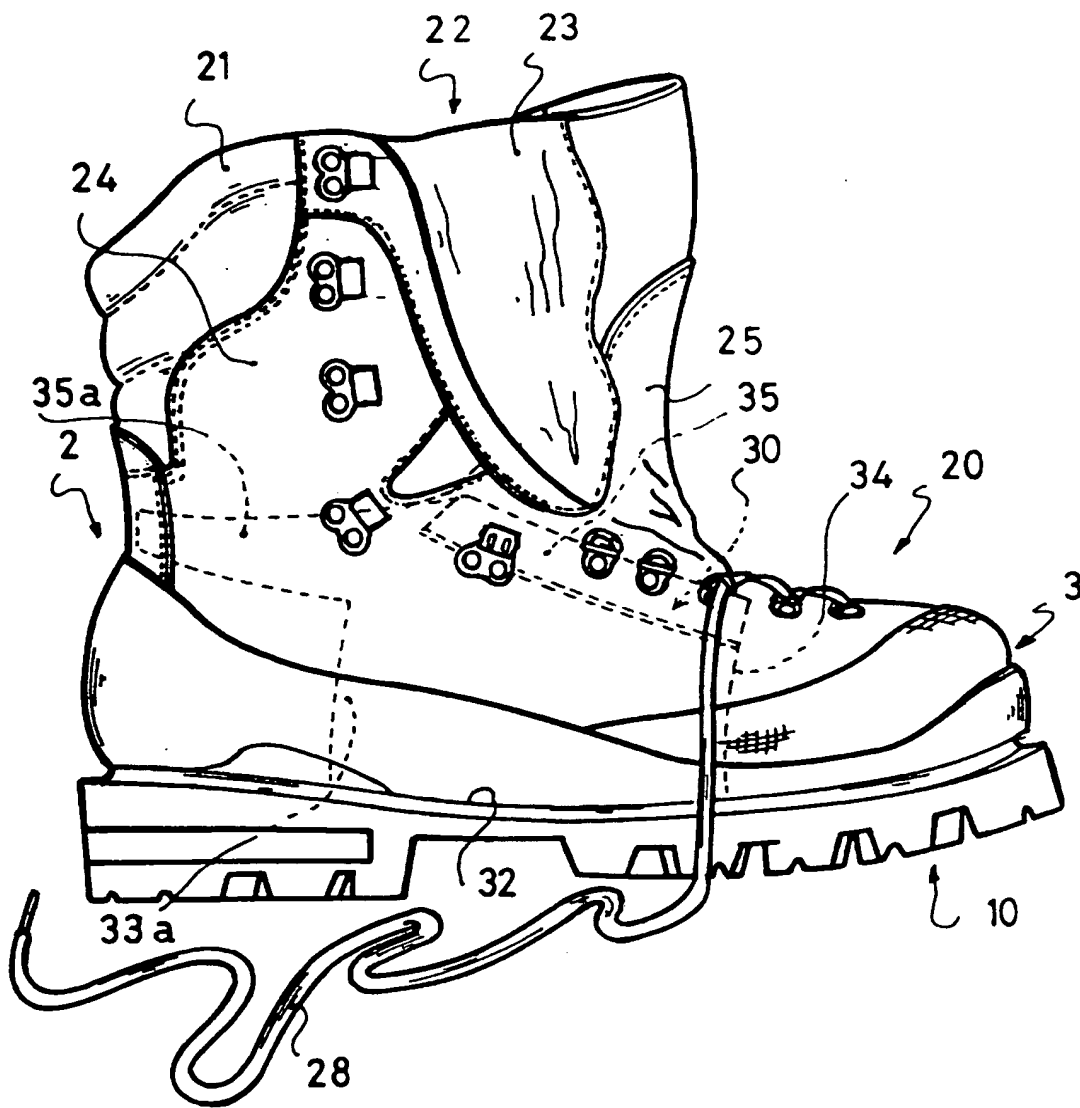
1:3

*Fig. 1*

2.3

*Fig. 2*

3-3

*Fig. 3*

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-2 354 723 (TRAPPEUR) * le document en entier * ---	1
A	FR-A-2 694 167 (SALOMON) * le document en entier * ---	1
A	DE-A-18 08 115 (G. HORNUNG) * le document en entier * ---	1
A,D	EP-A-0 521 287 (SALOMON) * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.6)
		A43B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
21 Juillet 1995		Declerck, J
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'ensemble d'un ou de plusieurs revendications ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  A : membre de la même famille, document correspondant</p>		